Una ventaja de los acumuladores con tapones removibles contra los que tienen tapones no removibles (sellados), es que se les puede agregar agua al electrólito del acumulador. Esta característica puede alargar la vida en servicio del acumulador cuando tienen bajos niveles de electrolito por sobrecarga o altas temperaturas bajo el cofre. Sin embargo, si un acumulador se sobre llena, el electrólito puede salir por los tapones durante el uso posterior. Esto trae como consecuencia, corrosión de las terminales del acumulador y los componentes de alrededor. Para prevenir el sobre llenado, en el siguiente procedimiento se señala la forma correcta para agregar agua.

ADVERTENCIA. Proteja sus ojos de posibles daños usando un par de anteojos de seguridad inastillables. Use ropa protectora, particularmente guantes ahulados cuando trabaje con acumuladores para protegerse contra posibles derrames o salpicaduras de electrólito.

CUIDADO. Los acumuladores generan gases explosivos. Mantenga siempre retiradas las chispas, flamas, cigarrillos encendidos u otras fuentes de ignición.

PROCEDIMIENTO. Para evitar sobre llenar el acumulador, el nivel del electrólito deberá verificarse poco después de que el acumulador se ha terminado de cargar. Los niveles del electrólito estarán cerca de su máxima altura en este tiempo. Un acumulador en servicio deberá checarse dentro de las dos primeras horas después que el motor se ha apagado. Si el acumulador ha permanecido en circuito abierto (inactivo), por más de 24 horas, de una carga rápida hasta que gasifique libremente, interrumpa la carga y verifique los niveles del electrólito.

- 1. Coloque una herramienta no conductora en la orilla del frente del tapón (al lado opuesto a las terminales), y suavemente levante los tapones. Use este procedimiento para quitar los dos tapones.
- 2. Examine el nivel del electrólito en cada celda. El nivel del electrólito no debe estar debajo de la parte superior de los separadores. Si el electrólito está entre la parte inferior del barril de la ventila y la parte superior de los separadores, agregue agua hasta que el nivel del electrólito llegue a la parte inferior del barril de la ventila. Cuando el nivel del electrólito llegue a la parte inferior del barril de la ventila, se formará un abombamiento.
- **3.** Llene cada celda lentamente para evitar el sobre llenado. Si una celda se sobre llena, con cuidado quite el exceso de líquido con un hidrómetro o perilla de succión.
- **4.** Cuando las celdas tengan el nivel correcto, coloque nuevamente los tapones bien apretados.

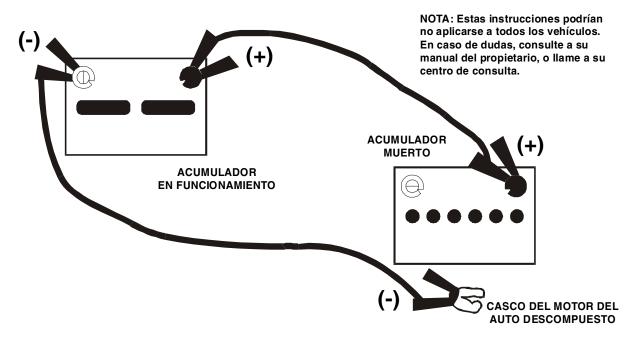
NOTA

Debe utilizarse agua destilada cuando sea posible, cualquier agua buena para beber (excepto agua mineral), es buena para usarse en un acumulador.

COMO PASAR CORRIENTE

Si tan solo se dispone de cables para pasar corriente y el acumulador de donde se va a pasar la corriente se encuentra en otro automóvil, en ambos vehículos ponga el freno de mano, apague todos los interruptores, coloque la palanca de los cambios en neutral o «parking», asegúrese que los vehículos no se toquen entre sí y luego proceda en esta secuencia exacta:

- **1.** Conecte el cable al poste del acumulador descargado que está conectado a la marcha o al solenoide.
- **2.** Coloque el otro extremo del cable al mismo poste del acumulador que va a pasar corriente.
- **3.** Conecte el segundo cable al otro poste del acumulador que va a pasar la corriente.
- **4.** REALICE LA CONEXION FINAL SOBRE EL MONOBLOCK DEL VEHICULO «DESCOMPUESTO», LO MAS LEJOS POSIBLE DEL ACUMULADOR. Asegúrese que los dos coches no se toquen entre sí.
- 5. Para retirar los cables, siga el procedimiento a la inversa.



SITUACION	POSIBLE CAUSA	CORRECION
El vehículo no arranca.	Acumulador muerto.	Verifique las celdas del acumulador, tensión de la banda y salida del alternador.
	Conexiones flojas o corroídas.	Verifique todas las conexiones del sistema de carga.
	Mal funcionamiento del circuito de ignición o interruptor.	Verifique y reemplace si es necesario.
El foco del alternador encendido con el motor funcionando.	Banda del alternador floja o acabada.	Ajuste la tensión de la banda o cambíela.
	Conexiones del alambrado del alternador flojas.	Aprieta todas las conexiones al / y del alternador.
	Corto en el alumbrado al foco del alternador.	Cambie o corrija el alambrado al foco del alternador.
	Estator o diodo del alternador defectuoso.	Cambie estator o diodos del alternador.
	Regulador de voltaje defectuoso.	Cambie el regulador de voltaje.
Foco del alternador apagado con el interruptor de ignición encendido.	Fusible fundido.	Localice y cambie el fusible.
	Alternador defectuoso.	Repare o cambie el alternador.
	Foco del indicador o su base defectuoso.	Cambie el foco del indicador o la base.

SITUACION	POSIBLE CAUSA	CORRECION
Foco del alternador encedido con el interruptor de ignición apagado.	Corto en el alambrado del alternador.	Localice y corrija el corto en el alambrado del alternador.
	Rectificador defectuoso.	Cambie el rectificador.
Fusibles y focos se funden frecuentemente.	Alambrado del alternador defectuoso.	Corrija o cambie el alambrado del alternador.
	Regulador defectuoso.	Cambie el regulador.
	Acumulador defectuoso.	Revise y cambie el acumulador si es necesario
Amperímetro marca descarga.	Banda del alternador floja o acabada.	Ajuste la tensión de la banda o cambiela si es necesario.
	Alambrado defectusos.	Revise el alambrado y las conexiones.
	Alternador o regulador defectuoso.	Corrija y/o cambie el alternador y/o regulador
	Amperímetro defectuoso o malas conexiones en su alambrado.	Cambie el amperímetro y/o corrija las conexiones de su alambrado.
Alternador ruidoso.	Poleo floja.	Apriete la polea con sus tuercas.
	Tornillos del montaje flojos.	Apriete todos los tornillos del montaje del alternador.
	Baleros sucios o gastados.	Cambie los baleros.
	Diodos o estator defectuoso.	Cambie los diodos o estator defectuoso.

SITUACION	POSIBLE CAUSA	CORRECION
Acumulador no retiene la carga.	Banda floja o gastada.	Ajuste la tensión de la banda
		del alternador y cámbiela
		si es necesario.
	Conexiones al acumulador	Verifique todas las conexiones
	flojas o corroídas.	del sistema de carga.
	Conexiones al y del	Verifique todas las conexiones
	alternador flojas.	del sistema de carga.
	Alternador o acumuluador	Revise, repare y/o cambie el
	defectuoso.	alternador y el acumulador
		si es necesario.
	Diodos o estator defectuosos.	Cambie los diodos o estator
		defectuosos.
	Se instalaron accesorios	Instale un alternador
	eléctricos que exceden la	con mayor capacidad.
	capacidad del alternador.	
Acumulador sobrecargado.	Acumulador defectuoso.	Verifique la salida del alternador
Consume mucha agua.		y repárelo si es necesario.
	Alternador o regulador	Revise, repare y/o cambie
	defectuoso.	el alternador o regulador
		si es necesario.
	Excesivo voltaje del alternador.	Verifique la salida del alternador y
		repárelo si es necesario.

COMO ATENDER QUEJAS SOBRE ACUMULADORES

Es importante usar una técnica adecuada cuando se atiende algún cliente que tiene quejas con respecto a su acumulador. Para la persona normal, con frecuencia, un vehículo que no arranca significa problemas con el acumulador. En realidad, la queja más común, que el acumulador no hace que arranque el motor o no retiene la carga, puede a menudo llevar a identificar una mala activación o una recarga inadecuada.

Nuestro trabajo es determinar si el acumulador está en buenas condiciones después de haberlo cargado en su totalidad. Los consumidores tienden a poner en duda la calidad del acumulador, así como la integridad del vendedor cuando informa que se requiere reponerlo durante el periodo que cubre la garantía. Por estas razones, utilice el siguiente procedimiento para manejar cualquier queja sobre acumuladores:

- 1. Salude a todos los clientes con cortesía. Si los clientes están con nosotros es porque han tenido algún problema, por lo que hay que mostrarles que estamos interesados en su caso.
- 2. Determine las causas de la queja.
- **A)** Examine la caja del acumulador, así como los postes para identificar posibles roturas o algún otro daño. Estas condiciones se deben al abuso y podrían ser la causa de la queja.
- **B)** Revise el nivel del electrólito. Agregue agua desmineralizada o destilada, en caso de ser necesario.
- **C)** Desconecte el acumulador, retirando primero el cable de tierra (conéctelo al último). Recargue totalmente el acumulador. En temporadas de frío, se podrían requerir dos horas o más en carga rápida (no recomendada) y hasta 24 horas o más en carga lenta para cargar por completo un acumulador descargado y frío. Muchos vendedores ofrecen acumuladores en préstamo cuando se requiere una carga prolongada.
- **D)** Pruebe cuidadosamente el acumulador con un probador según las instrucciones para ese aparato específico.
- Si las pruebas muestran que el acumulador está apto para su funcionamiento, reinstálelo y revise el sistema eléctrico de la siguiente manera:
- a) Limpie los postes del acumulador y las terminales de los cables con un cepillo de alambre o alguna herramienta de limpieza. Apriete con cuidado las abrazaderas para lograr un contacto óptimo y cúbralas con grasa.
- **b)** Reemplace los cables que estén desgastados, excesivamente corroídos o que tengan la capa protectora dañada.
- **c)** Revise el alternador y los controles de carga a fin de que operen dentro de las especificaciones.
- En caso de que el probador de acumuladores así lo indique, reemplace el acumulador según las condiciones de su garantía.